



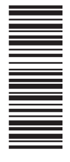
SUN M3 - M6

Quemadores de gas

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY









cod. 3540G430 - 03/2007 (Rev. 00)

INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



- Leer atentamente las advertencias contenidas en el presente manual de instrucciones ya que proporcionan importantes indicaciones respecto a la seguridad de instalación, el uso y el mantenimiento
- El manual de instrucciones constituye una parte integrante y esencial del producto y el usuario debe conservarlo con cuidado para cualquier consulta ulterior
- La instalación y el mantenimiento deben realizarse de acuerdo con las normativas vigentes, según las instrucciones del fabricante y deben realizarlos personal profesionalmente cualificado.
- Un error en la instalación o un mal mantenimiento pueden provocar daños a personas, animales o cosas. El constructor no será responsable de los daños ocasionados por errores en la instalación y en el uso así como por la no observación de las instrucciones dadas por el propio fabricante.
- Antes de efectuar cualesquiera operaciones de limpieza o de mantenimiento, desenchufar el aparato de la red de alimentación actuando sobre el interruptor de la instalación y/o mediante los correspondientes órganos de intercepción.
- En caso de avería y/o mal funcionamiento del aparato, desactivarlo, absteniéndose de intentar repararlo o cualquier intervención directa. Dirigirse exclusivamente a personal profesionalmente cualificado
- Después de haber retirado el embalaje, asegurarse de la integridad del contenido.
- Los elementos del embalaje no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen una fuente potencial de peligro.



Certificación

La marca CE documenta que los aparatos Ferroli cumplen con los requisitos que figuran en las directivas europeas y que son de aplicación.

En especial este aparato cumple con las siguientes directivas de la CEE:

- Directiva Rendimientos 92/42 reconocida con DPR 15.11.96 n° 660
- Directiva Baja Tensión 73/23 (modificada por la 93/68)
- Directiva Compatibilidad Electromagnética 89/336 (modificada por la 93/68) reconocida con DPR 15.11.96 n° 615



Este símbolo indica **"Atención"** y se halla en todas las advertencias relativas a la seguridad. Atenerse escrupulosamente a dichas recomendaciones a fin de evitar peligros y daños a personas, animales y cosas.



Este símbolo llama la atención sobre una nota o una advertencia importante.

1. INSTRUCCIONES DE USO

1.1 Presentación

Apreciado Cliente,

Le agradecemos haber elegido **SUN M3 - M6**, un quemador monoetapa Ferroli de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva.

SUN M3 - M6 es un quemador de gas que, gracias a su elevada compacidad y diseño original, es apropiado para el uso en la mayor parte de las calderas actualmente presentes en el mercado. La especial atención puesta en la elaboración del proyecto y en la producción industrial ha permitido obtener una máquina adecuadamente equilibrada, con bajos niveles de emisiones de CO y NOx y una llama muy silenciosa.

1.2 Instrucciones para el funcionamiento

Una vez instalado y regulado correctamente el quemador, su funcionamiento enteramente automático, sin necesidad de ninguna intervención de parte del usuario. En caso de falta de combustible o de verificarse alguna anomalía, el quemador deja de funcionar y se bloquea (testigo rojo encendido en el botón de desbloqueo).

Prestar atención a fin de que local en que se instala el quemador no sea polvoriento y esté exento de objetos o materiales inflamables así como de gases corrosivos y sustancias volátiles. En efecto, el polvo atraído por el ventilador se adhiere a las palas del rotor reduciendo el caudal de aire o bien obstruyendo el disco de estabilidad de la llama, limitando así su eficiencia.

Botón
de desbloqueo
Quemador

fig. 1

 No permitir que en el quemador intervengan niños ni adultos inexpertos.

1.3 Mantenimiento

Efectuar periódicamente -al menos una vez al año- el mantenimiento del quemador. El mantenimiento debe ser efectuado por personal calificado y de segura experiencia, según las instrucciones del capítulo 3.

1.4 Anomalías

Si el quemador no se enciende con el testigo rojo del botón de desbloqueo apagado, controlar que esté recibiendo alimentación eléctrica, que el interruptor del sistema térmico esté en ON, que los fusibles no estén fundidos y que se esté pidiendo calor en la caldera.

Si el quemador está apagado y bloqueado (testigo rojo del botón de desbloqueo encendido), esperar 15 segundos y presionar el botón de desbloqueo para reanudar el funcionamiento. El quemador efectuará un intento de encendido. En caso de que se bloquee nuevamente, controlar la disponibilidad de combustible y que las válvulas manuales situadas en el conducto de alimentación del gas estén abiertas. Si las precedentes verificaciones no arrojan resultados favorables, sírvase contactar con el Servicio de asistencia.

En caso de que durante el funcionamiento del quemador se verifique ruidosidad anómala, será necesario contactar con el Servicio de asistencia.

2. INSTALACIÓN

2.1 Disposiciones generales

Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Compatiblemente con sus características, prestaciones y potencialidad térmica, este aparato puede ser aplicado en calderas de agua, de vapor, de aceite diatérmico y otros equipos en los que su uso esté expresamente previsto por el respectivo fabricante. Todo otro uso ha de considerarse como impropio y, por lo tanto, peligroso.

No está permitido abrir ni intervenir en los componentes del aparato -con excepción de las partes sujetas a mantenimiento-, ni está permitido modificarlo a fin de alterar sus prestaciones o destinarlo para un uso no previsto.

En caso de completar el quemador con opcionales, kits o accesorios, éstos deberán ser únicamente productos originales.



LA INSTALACIÓN Y LA REGULACIÓN DEL QUEMADOR DEBEN SER EFECTUADAS ÚNICAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DEBIDAMENTE CUALIFICADO, Y CON OBSERVANCIA DE TODAS LAS INSTRUCCIONES PROPORCIONADAS EN EL PRESENTE MANUAL TÉCNICO ASÍ COMO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES, LAS PRESCRIPCIONES DE NORMAS NACIONALES Y EVENTUALES NORMATIVAS LOCALES, APLICANDO LAS REGLAS DE BUENA TÉCNICA.

2.2 Instalación en caldera

Lugar de instalación

El local en el cual se instalen la caldera y el quemador debe contar con aberturas hacia el exterior, en conformidad con lo dispuesto por las normas vigentes. En caso de que en el mismo local haya varios quemadores o aspiradores que puedan funcionar conjuntamente, las aberturas de aireación deben ser dimensionadas considerando el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos.

El lugar de instalación debe estar exento de objetos y materiales inflamables, gases corrosivos y polvos o sustancias volátiles que al ser aspiradas por el ventilador puedan obstruir los conductos internos del quemador o el cabezal de combustión. El lugar tiene que ser seco y estar reparado de lluvia, nieve y heladas.

Fijación del quemador a la caldera

Secuencia de montaje

Fijar la brida del quemador a la caldera (véase fig. 2).

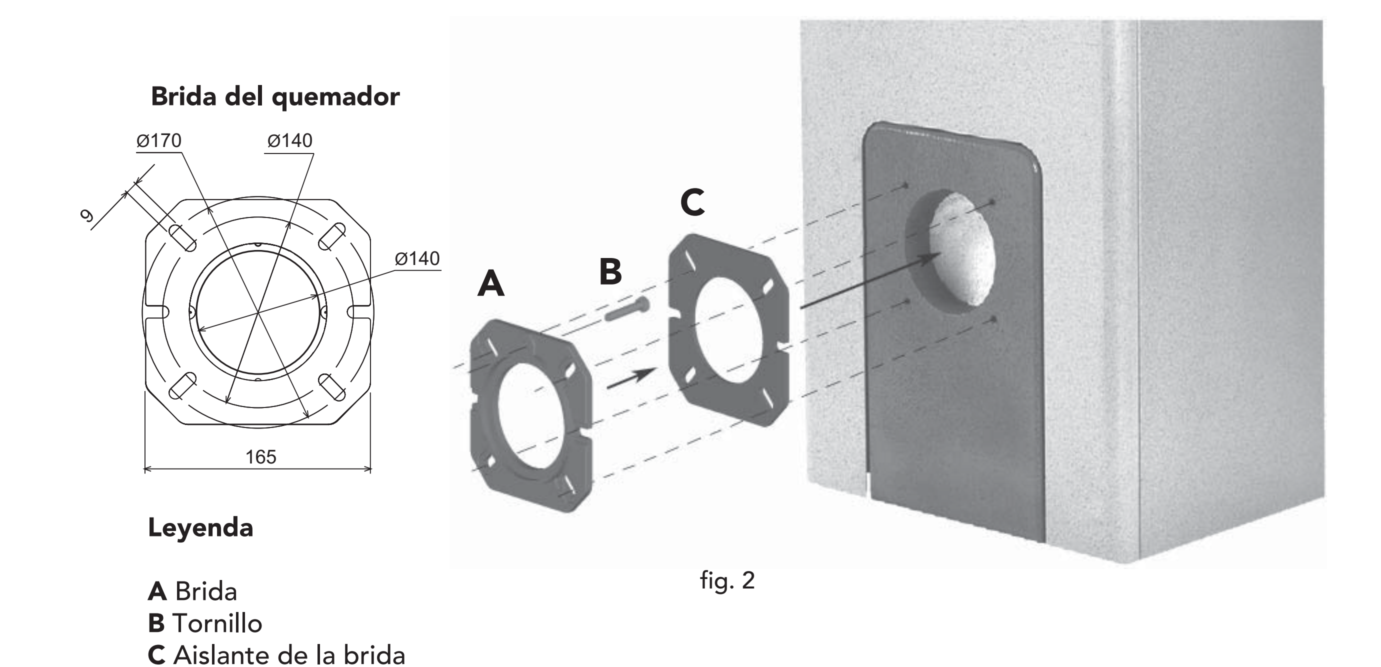


fig. 2

Leyenda

A Brida
B Tornillo
C Aislante de la brida

Controlar que la posición de los electrodos sea correcta (véase sec. 2.3).

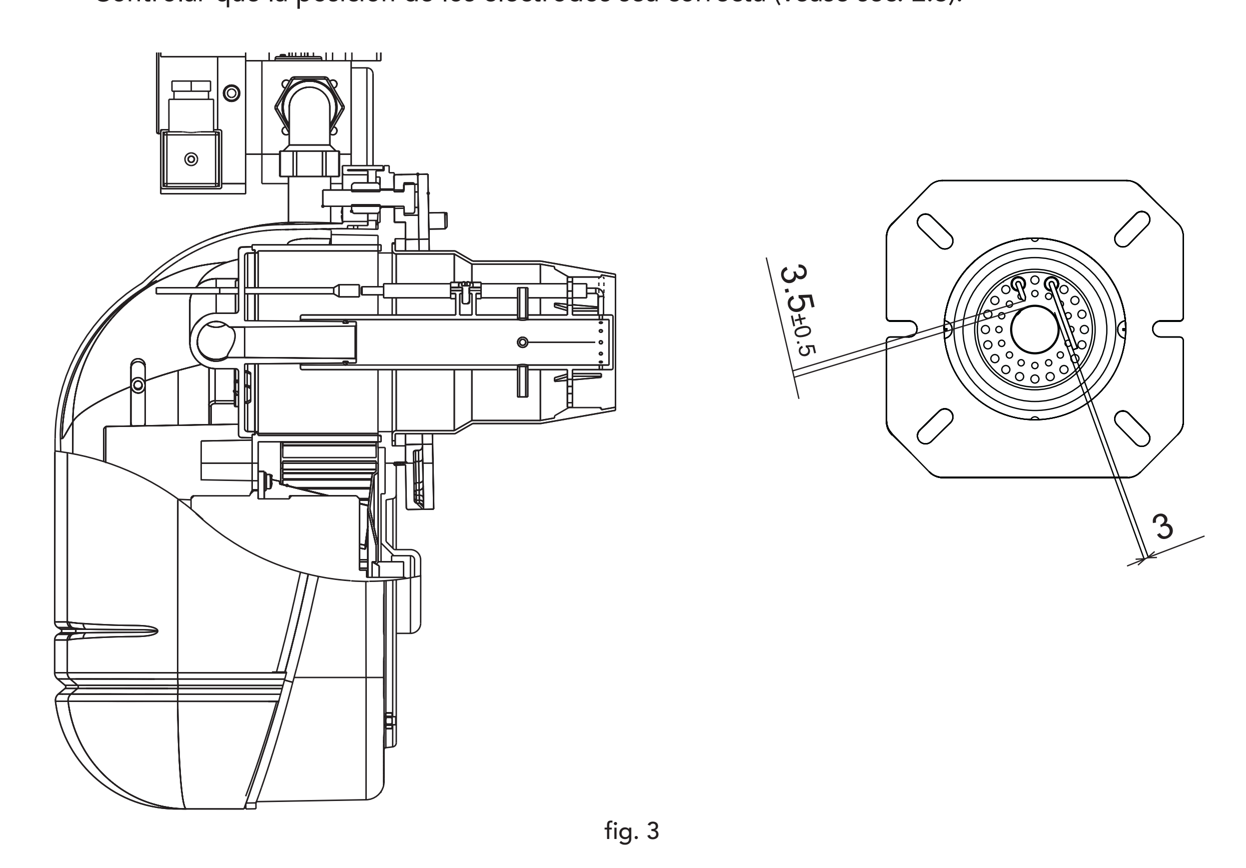


fig. 3

Fijar el quemador a la caldera (véase fig. 4).

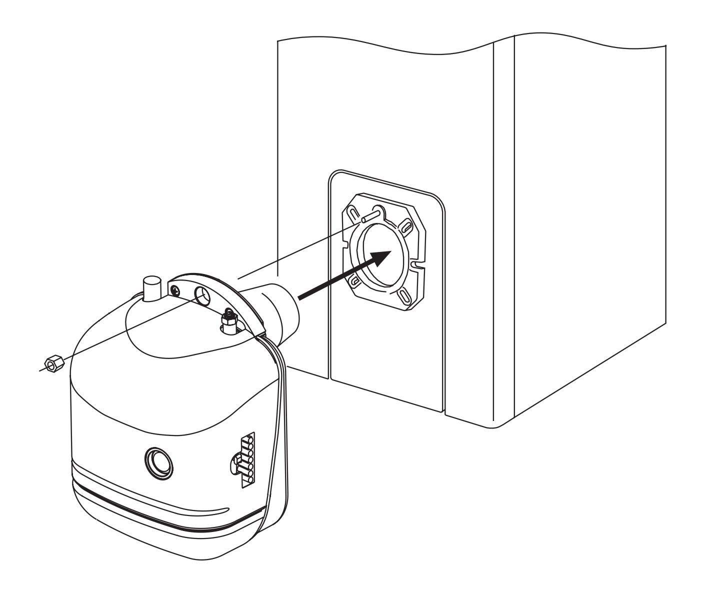
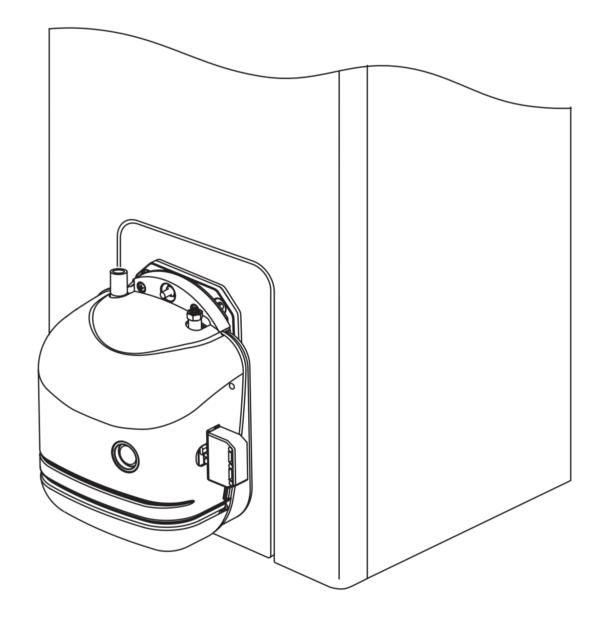



fig. 4

Después de haber fijado el quemador a la caldera, conectar la válvula de la manera ilustrada en fig. 5

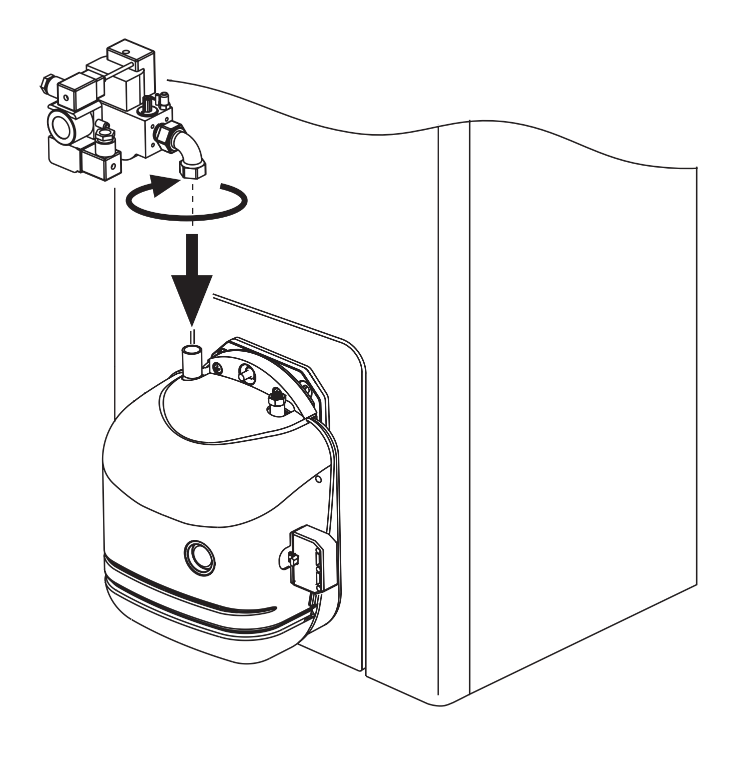


fig. 5

2.3 Alimentación combustible

Circuito del gas


EL QUEMADOR FUNCIONA SÓLO CON LAS RAMPAS GAS FERROLI.

Instalar el circuito de gas respetando las indicaciones del esquema de fig. 6

En función del tipo de válvula, durante el funcionamiento del quemador la línea a cargo del instalador deberá garantizar una presión de alimentación de 20 mbares para gas G20 y de 35 mbares para gas G31.

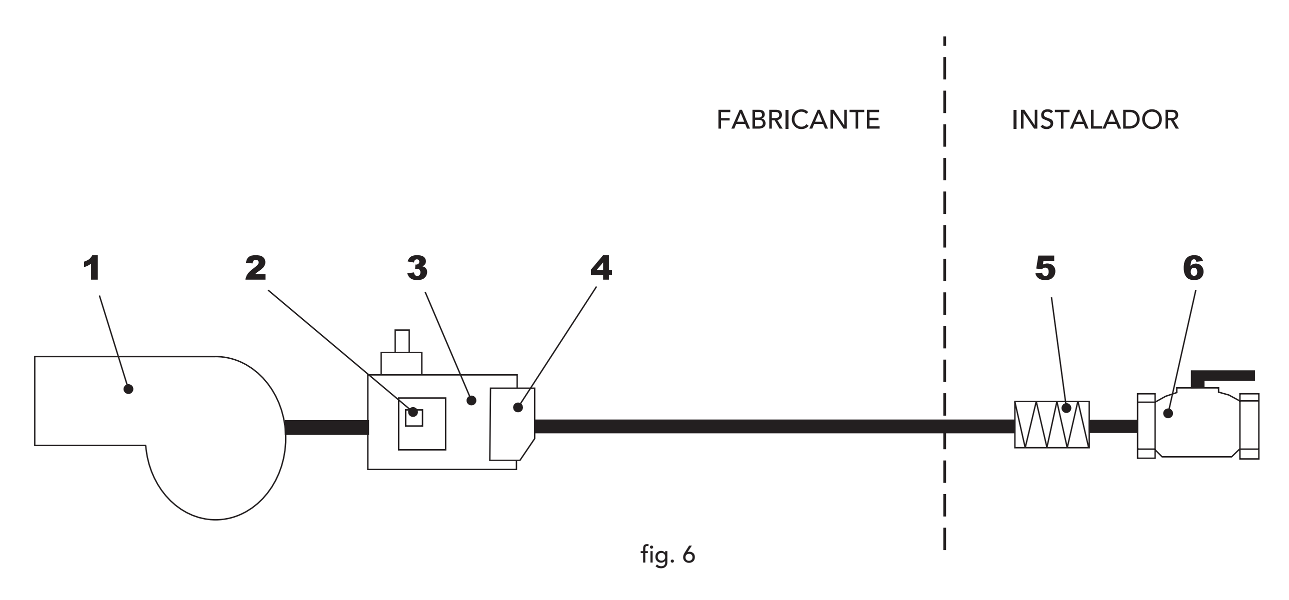


fig. 6

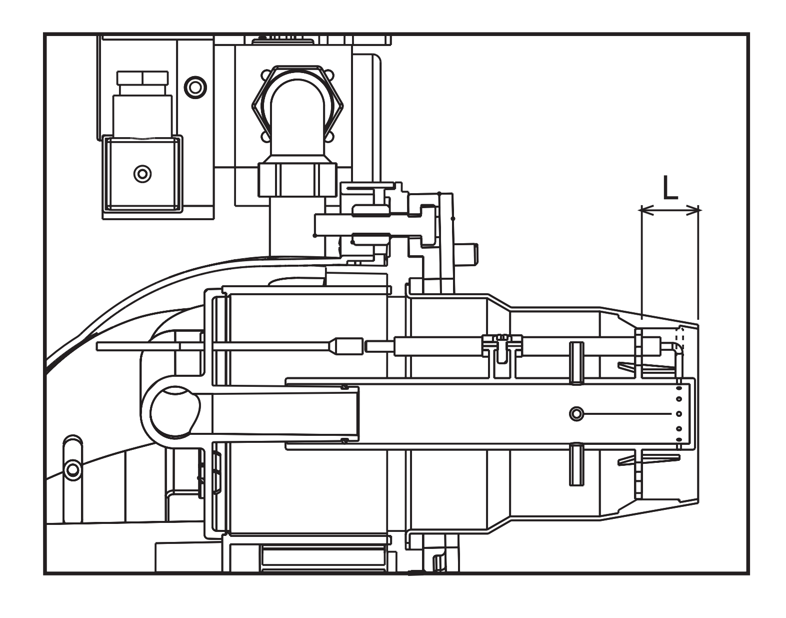
Leyenda

1 Quemador
2 Presostato gas de mínima
3 Grupo válvula de gas
4 Filtro
5 Junta antivibratoria
6 Llave manual de interceptación

Posicionamiento de los electrodos

Controlar que la posición de los electrodos y del deflector sea correcta, según las cotas que a continuación se indican.

Cabezal de combustión



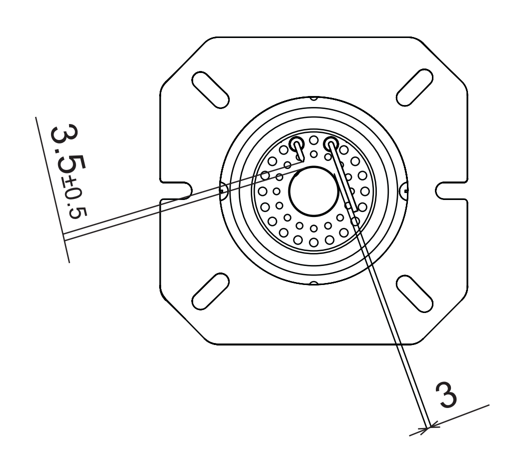


fig. 7



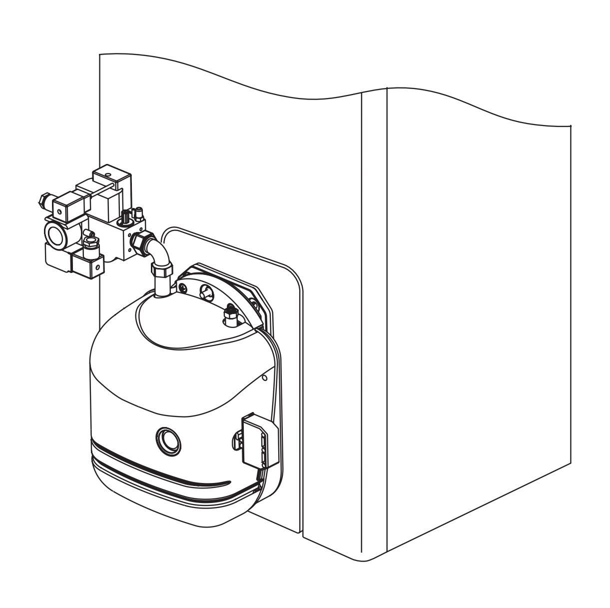
LA PUNTA DEL ELECTRODO DE ENCENDIDO DEBERÁ QUEDAR EN CORRESPONDENCIA CON UNO DE LOS AGUJEROS PILOTO.



Es necesario efectuar un control de las cotas tras cada intervención en el cabezal.
Para ello controlar que la tensión eléctrica esté interrumpida y que el gas esté cerrado.

Secuencia de desmontaje

- Cerrar el gas.
- Desconectar eléctricamente el quemador desenchufando el conector "**A**".
- Retirar la válvula gas "**B**".



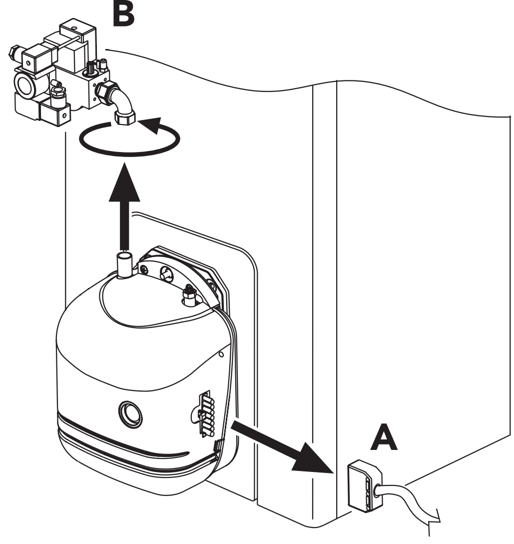


fig. 8

- Desenroscar los tornillos "C" y desmontar la cubierta "D". Los componentes internos quedan directamente accesibles.
- Desconectar los cables de los electrodos y el tubito del presostato aire.
- Extraer los tornillos "E" de la tapa del cabezal.
- Extraer el cabezal "F".

A continuación es posible verificar el correcto posicionamiento de los electrodos, véase fig. 7.

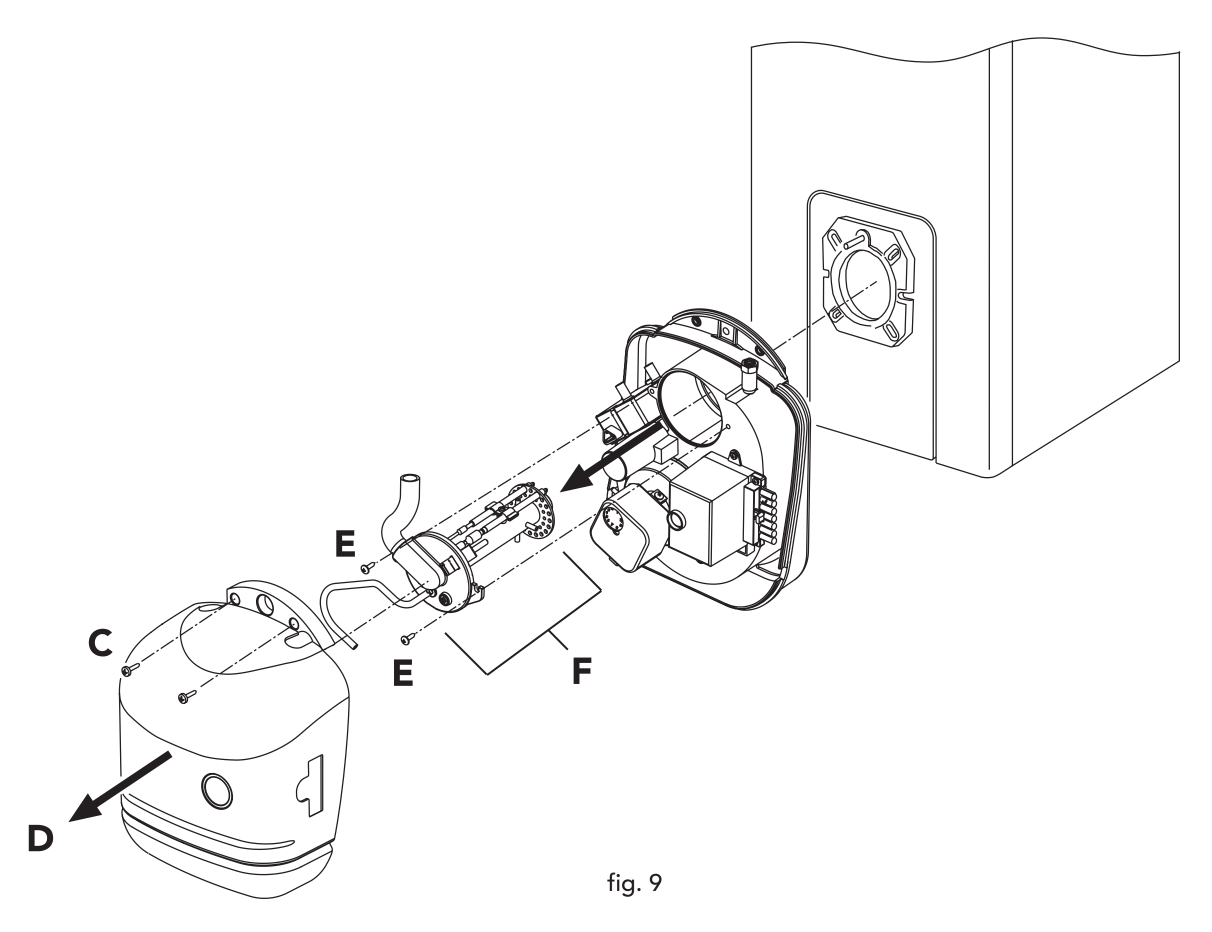


fig. 9

2.4 Conexiones eléctricas

El quemador está provisto de tomas multipolares para los enlaces eléctricos; para efectuar las conexiones véase el esquema eléctrico en el capítulo 4 “Características y datos técnicos”. El instalador debe realizar las siguientes conexiones eléctricas:

- conexión de la válvula y del presostato gas;
- línea de alimentación;
- línea de los termostatos;
- eventual testigo de bloqueo y/o cuentahoras.

La longitud de los cables de conexión debe permitir la apertura del quemador y, eventualmente, de la puerta de la caldera. En caso de dañarse el cable de alimentación del quemador, su sustitución deberá ser efectuada sólo por un operador habilitado.

El quemador debe conectarse a una línea eléctrica monofásica, 230 Voltios/50 Hz.



Solicitar a personal profesionalmente cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra. El fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación. También se ha de controlar que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la chapa de datos de la caldera.
Es importante respetar la polaridad (LÍNEA: cable marrón/NEUTRO: cable azul/TIERRA: cable amarillo-verde) de las conexiones a la línea eléctrica.

Italiano English Français Deutsch Español Português

3. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, puesta en servicio y mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado, con cualificación conforme a lo establecido por las normas vigentes. El personal de nuestra organización de ventas y del Servicio Técnico de Asistencia Clientes de la zona está a su disposición para toda otra información que usted necesite.

FERROLI S.p.A. declina toda responsabilidad por daños materiales o personales derivados de la manipulación del aparato de parte de personas no autorizadas ni cualificadas para ello.

3.1 Regulaciones

Regulación del cabezal y de la compuerta de aire

La regulación del cabezal depende del caudal del quemador y se realiza girando hacia la derecha o la izquierda el tornillo de regulación "B" hasta obtener que la marca grabada en la varilla "A" coincida con el indicador.

Así se modifica la posición del deflector respecto de la tobera y, por lo tanto, el paso del aire.

La compuerta de aire es accionada por la ventilación (compuerta gravitacional).

El caudal del aire se regula mediante el tornillo "C", aflojando previamente la tuerca "D". Una vez efectuada la regulación se debe reapretar la tuerca "D".


A fin de limitar las dispersiones en chimenea con caldera apagada, el quemador está provisto de una compuerta de aire de gravedad, que se cierra automáticamente al detenerse el quemador.

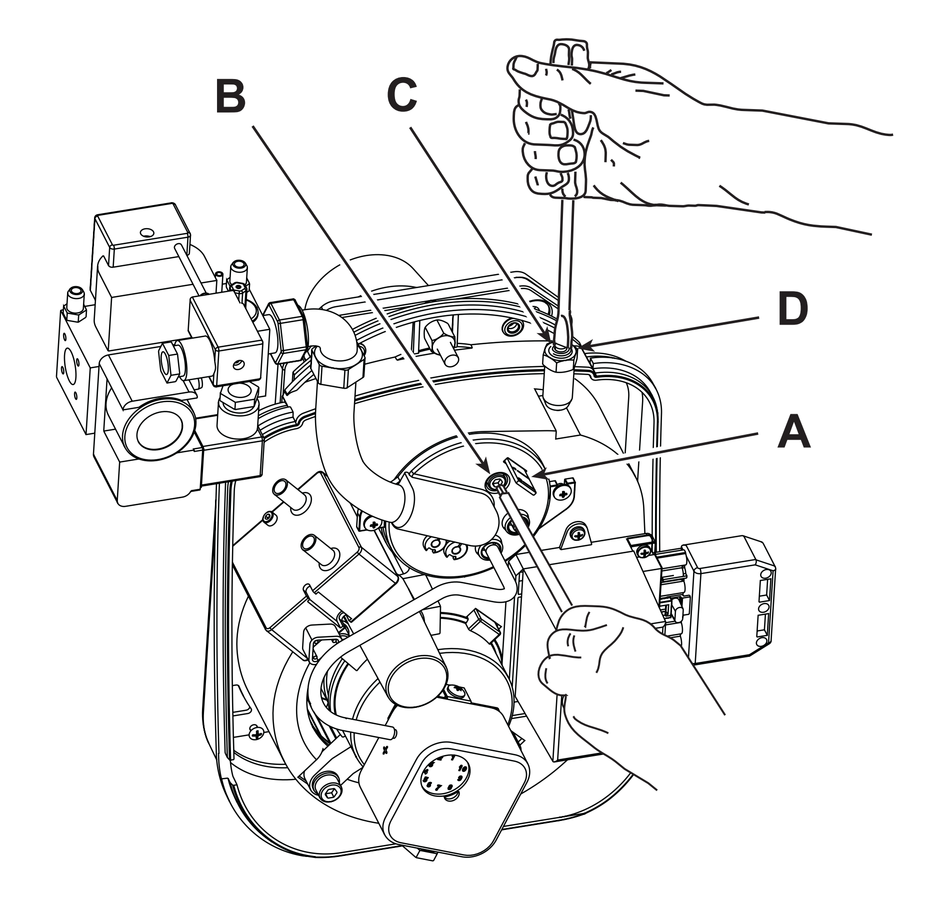


fig. 10

Regulación presión gas

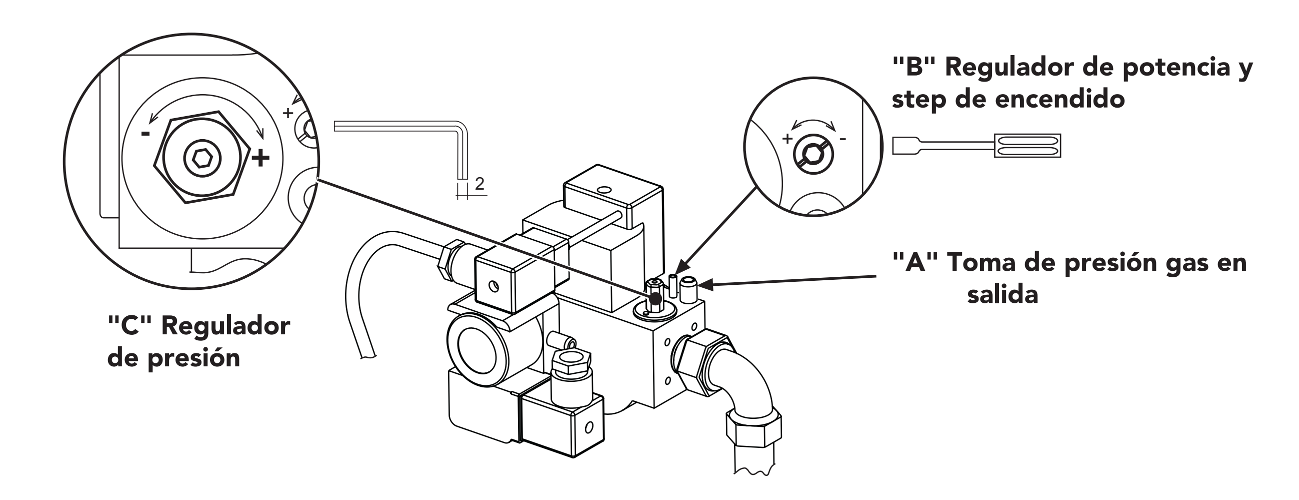
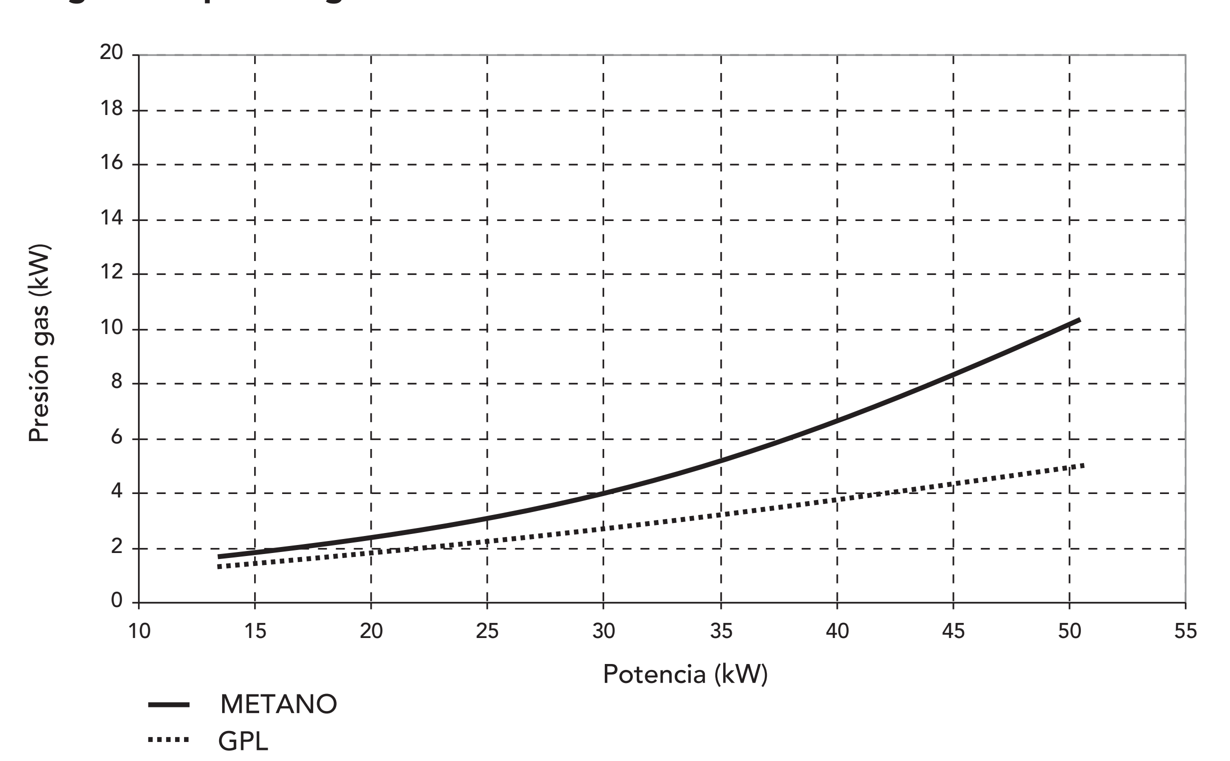


fig. 11

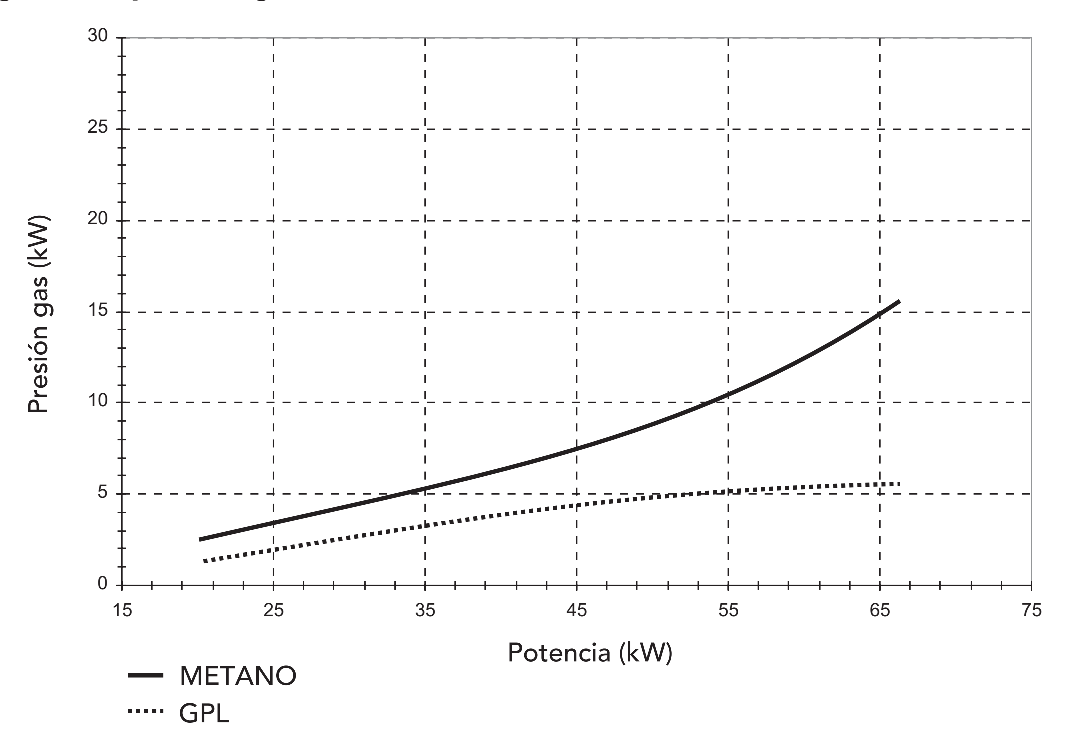
Regulación del caudal de gas de arranque

- Conectar un manómetro adecuado a la toma de presión "A".
- Desenroscar el regulador de presión "C" girando en sentido antihorario el tornillo de regulación (máx. 25 vueltas).
- Girar el tornillo del regulador "B" en sentido antihorario hasta el máximo (arranque a la máxima presión).
- Encender el quemador
- Controlar mediante el manómetro la presión del gas en la salida de la válvula.
- Si es necesario, operar con el tornillo del regulador de potencia para reducir la presión del gas.
- En caso de requerirse mayor caudal de gas de régimen, girar en sentido horario el regulador de presión a fin de aumentar dicho caudal.

Regulación presión gas SUN M3



Regulación presión gas SUN M6



Regulación del quemador

Para efectuar una regulación previa del quemador, calibrar el cabezal, la compuerta aire y la válvula de gas en el momento de efectuar la instalación (antes de la puesta en servicio y consiguiente regulación instrumental) utilizando las siguientes tablas.

Regulación SUN M3

NOMBRE CALDE-RA	POTENCIA QUEMADA	MUESCA AIRE	MUESCA CABEZAL	L G20	PRESIÓN VÁLV. GAS (mbar)	
	kW	n°	n°	mm	METANO	GLP
GN1 N 02	25.8	10	7	10	3.10	2.08
GN1 N 03	38.7	13	11	14	5.50	3.80
ATLAS 30	34.0	11	10	13	5.00	3.55
ATLAS D 32	34.9	13	10	13	5.10	3.60
ATLAS D 42	45.0	17	14	17	8.20	4.60

Taratura SUN M6

NOMBRE CALDE-RA	POTENCIA QUEMADA	MUESCA AIRE	MUESCA CABE-ZAL	L G20	PRESIÓN VÁLV. GAS (mbar)	
	kW	n°	n°	mm	METANO	GLP
GN1 N 04	51.6	16	13	16	9.70	5.20
ATLAS 47	51.6	16	13	16	9.70	5.20
ATLAS D 55	58.8	21	17	20	11.20	5.40

Italiano | English | Français | Deutsch | Español | Português

Regulación SUN M3

(Véase fig. 7 pag. 8)

REGULACIÓN CABEZAL (L mm) ···· REGULACIÓN MUESCA AIRE

Regulación SUN M6

(Véase fig. 7 pag. 8)

REGULACIÓN CABEZAL (L mm) ····· REGULACIÓN MUESCA AIRE

3.2 Puesta en servicio

A continuación se indican los controles a efectuar con el primer encendido y después de realizar operaciones de mantenimiento que hayan requerido la desconexión respecto de las instalaciones o una intervención en órganos de seguridad o en partes del quemador.

Antes de encender el quemador

- Controlar que el quemador esté correctamente fijado en la caldera y con las regulaciones preliminares anteriormente indicadas.
- Controlar que caldera y sistema hayan sido llenados con agua o aceite diatérmico, que las válvulas del circuito hidráulico estén abiertas y que el conducto de evacuación de humos esté despejado y correctamente dimensionado.
- Controlar el cierre de la puerta de la caldera a fin de que la llama se genere sólo en el interior de la cámara de combustión.
- Abrir las válvulas de compuerta a lo largo de la tubería del gas.

Encendido del quemador

- Conectar la alimentación eléctrica cerrando para ello el interruptor general previo al quemador.
- Abrir las válvulas manuales del gas y suministrar una presión adecuada para garantizar el cierre del presostato gas.
- Desbloquear el equipo presionando el pulsador rojo.
- Comienza el funcionamiento según el diagrama de fig. 13.

Secuencia de funcionamiento monoetapa

1. El motor comienza a girar arrastrando en rotación el ventilador, generando una ventilación llamada "lavado" de la cámara de combustión.
2. El presostato del aire se cierra.
3. El transformador de encendido comienza su descarga eléctrica, la válvula de gas abre y se enciende la llama.
4. El electrodo de ionización capta la presencia de llama dentro del lapso de seguridad y controla la estabilidad del mismo; la combustión prosigue su ejecución regulada por la presión del gas en salida válvula con el valor requerido.

Calibración presostato del aire

El presostato del aire se encarga de poner en estado de seguridad o bloquear el quemador en caso de faltar la presión del aire comburente. El mismo será calibrado en más o menos un 15 % menos respecto del valor de la presión aire del quemador cuando éste presenta el caudal nominal, controlando que el valor de CO permanezca inferior al 1 %.

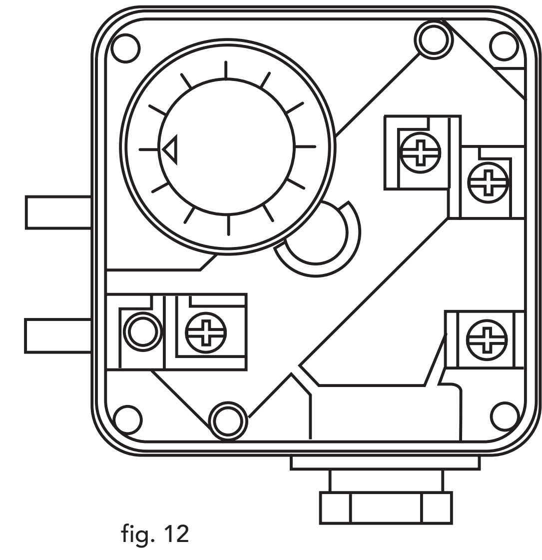


fig. 12

Calibración mínima presostato del gas

El presostato del gas de mínima se encarga de impedir el arranque del quemador o de detenerlo cuando está funcionando. Si la presión del gas no es la mínima requerida, este presostato debe regularse en un 40% menos respecto del valor de la presión del gas durante el funcionamiento con caudal máximo.

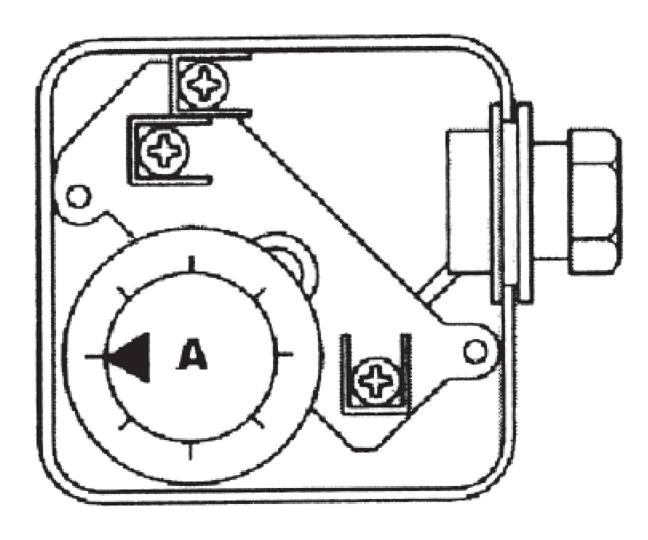


fig. 13

Control de la corriente de ionización

Debe respetarse el valor mínimo de 1µA y no debe presentar fuertes oscilaciones.

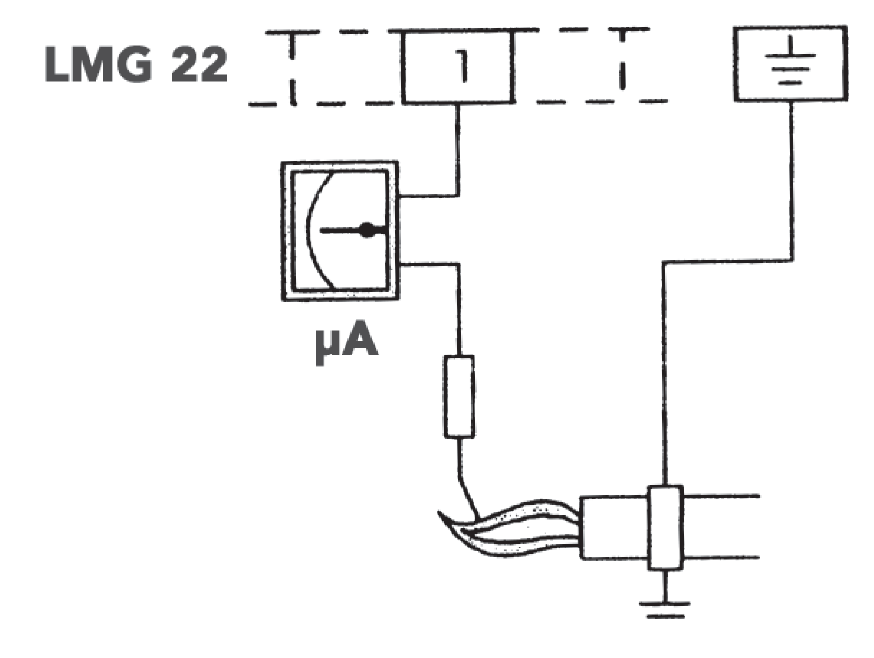


fig. 14

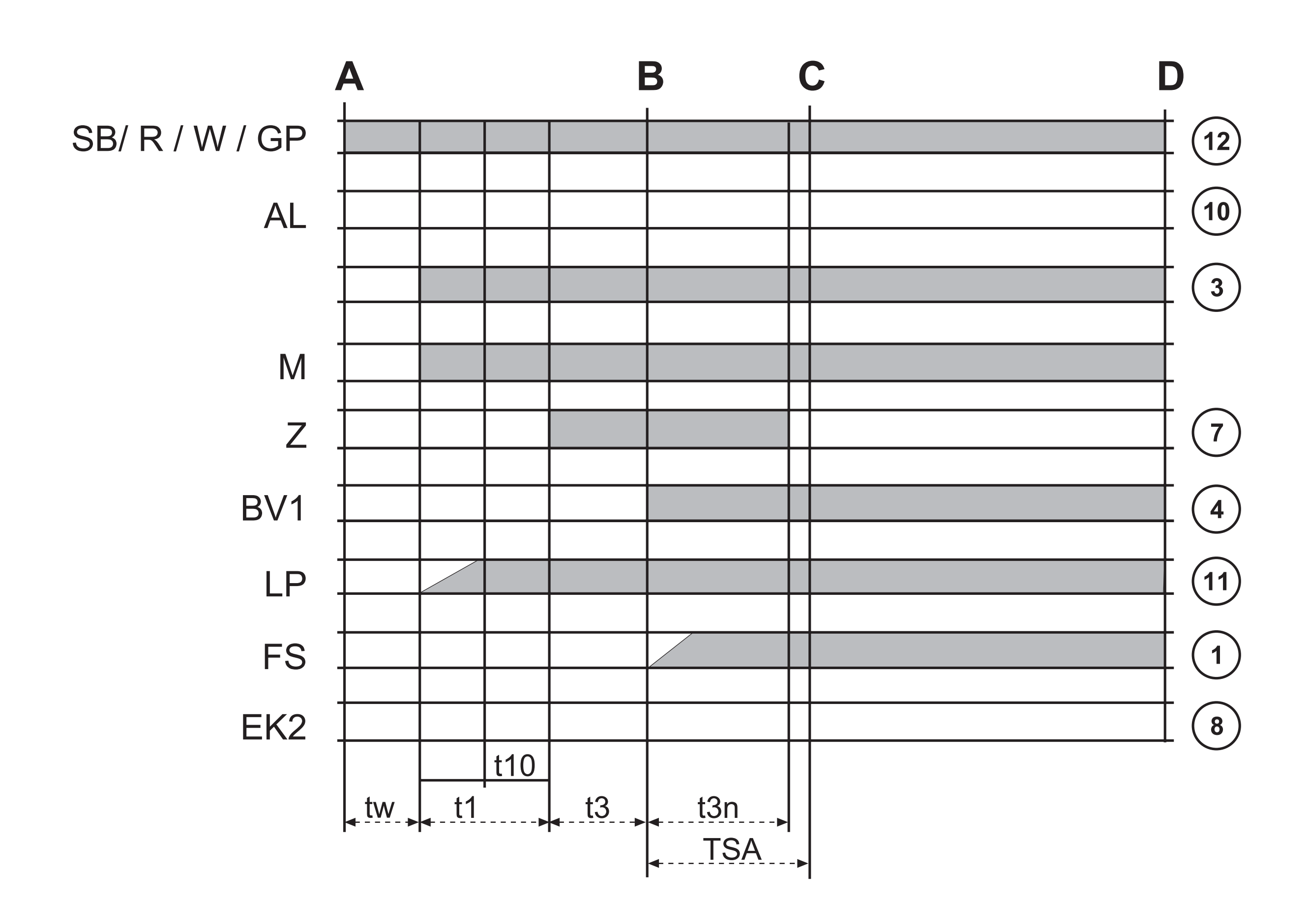


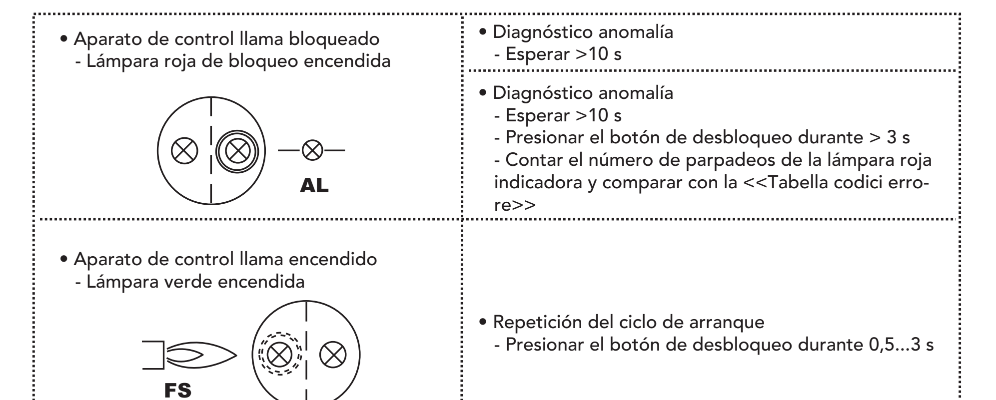
fig. 15

Leyenda

A	Arranque	C-D	Funcionamiento del quemador
C	Posición de funcionamiento del quemador	M	Motor del ventilador
D	Tope de regulación gobernado por R • El quemador se apaga de inmediato • el aparato de control llama se prepara para un nuevo arranque	R	Termostato o presostato
		SB	Termostato de seguridad
		TSA	Tiempo de seguridad en el encendido
		W	Termostato o presostato de regulación
AL	Señal de anomalía (alarma)	Z	Transformador de encendido
BV...	Válvula del combustible	tw	Tiempo de espera
EK2	Desbloqueo a distancia	t1	Tiempo de preventilación
FS	Señal de presencia llama	t3	Tiempo de preencendido
GP	Presostato del gas	t3n	Tiempo de encendido durante (TSA)
LP	Presostato del aire	t10	Retardo para el consentimiento del presostato aire
B	Intervalo para la estabilización de la llama		

Diagnóstico LMG22

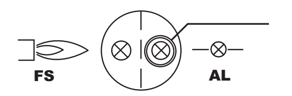
Conceptos operativos



• Aparato de control llama bloqueado - Lámpara roja de bloqueo encendida AL	• Diagnóstico anomalía - Esperar >10 s • Diagnóstico anomalía - Esperar >10 s - Presionar el botón de desbloqueo durante > 3 s - Contar el número de parpadeos de la lámpara roja indicadora y comparar con la <<Tabella codici erro-re>>
• Aparato de control llama encendido - Lámpara verde encendida FS	• Repetición del ciclo de arranque - Presionar el botón de desbloqueo durante 0,5...3 s

Diagnóstico anomalías

Después de un bloqueo la lámpara indicadora roja queda encendida con luz fija. El diagnóstico de las anomalías se efectúa utilizando las informaciones del código de parpadeos presentado en la siguiente tabla:



Lámpara roja encendida

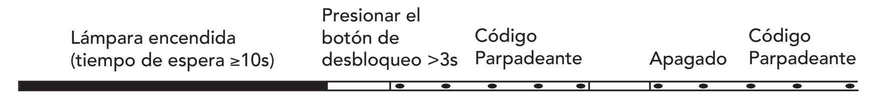


Tabla códigos de error

Número de parpadeos	Posibles causas
2 x ••	• Absoluta ausencia de llama al final de <<TSA>> - Electrodo de ionización sucio o dañado - Válvula del combustible averiada. Regulación inadecuada del quemador
3 x •••	• El presostato del aire no cierra - Presostato del aire averiado - Presostato del aire no calibrado correctamente - El ventilador no funciona
4 x ••••	• El presostato del aire no abre o espacio inadecuado para arranque - Anomalía de <<LP>> - Presostato aire no calibrado correctamente
5 x •••••	• Espacio inadecuado durante la preventilación o anomalía interna del controlador llama
7 x •••••••	• Ausencia de llama durante el funcionamiento - Regulación del quemador no optimizada (llama baja) - Válvula del combustible averiada - Cortocircuito entre el electrodo de ionización y la masa
8...17 x •••••••• •••••••••• •••••••	• No utilizados
18 x •••••••••• ••••••••	• El presostato del aire abre durante la preventilación o el funcionamiento - Presostato aire no calibrado correctamente - Ausencia de llama por 4 veces durante el funcionamiento (LMG25)
19 x •••••••••• •••••••••	• Anomalía de los contactos en salida - Error en las conexiones eléctricas - Tensión anomalía en los bornes en salida
20 x •••••••••• ••••••••••	• Error en el interior del aparato de control llama

Durante el lapso en que se efectúa el diagnóstico de la anomalía el aparato permanece desactivado
- El quemador se encuentra en estado de parada de seguridad.
- En el borne 10 hay presencia de tensión para la señalización de alarma <<AL>>.

El quemador podrá ser reactivado sólo después de haber sido desbloqueado.
- Presionar el botón de desbloqueo durante 0,5 a 3 segundos

Controles y regulaciones durante el funcionamiento

- Conectar un analizador de combustión a la salida de la caldera y dejar funcionar el quemador en pleno régimen durante 10 minutos; controlar mientras tanto el funcionamiento del conducto de evacuación de los humos.
- Efectuar el control de la combustión y, de ser necesario, regular la potencia.
- Regular lentamente la válvula de gas (véase fig. 11) y, de ser necesario, la compuerta del aire (véase fig. 10); verificar mediante el analizador de combustión el tenor de O2 en los humos, el que debe estar comprendido entre el 3% y el 5%.
- A continuación, ejecutar algunos encendidos. En caso de llama discontinua o de dificultad de encendido, intervenir también en la regulación del cabezal (fig. 10), controlando mediante el analizador de combustión el tenor de O2 presente en los humos.
- Verificar que la presión en la cámara de combustión corresponda con aquella indicada por el fabricante de la caldera.
- Efectuar un análisis completo de los humos de combustión y verificar que se respeten los límites impuestos por las normas vigentes.

3.3 Mantenimiento

El quemador debe ser sometido a un mantenimiento periódico, con frecuencia al menos anual, de parte de personal competente y habilitado para ello.

Las principales operaciones a efectuar son:

- control y limpieza de las partes internas de quemador y caldera, tal como se indica en los siguientes apartados;
- análisis completo de la combustión (después de funcionamiento de régimen por al menos 10 minutos) y control de las regulaciones.

Desmontaje del cabezal del quemador



Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o control en el interior del quemador se deberá interrumpir la alimentación eléctrica al quemador mismo mediante el interruptor general de la instalación. Cerrar también la alimentación del combustible.
Para desmontar el cabezal del quemador se deberá respetar la secuencia de operaciones indicada en el apartado 2.3 (alimentación combustible) posicionamiento de los electrodos.

Controles a efectuar en partes y componentes

Alimentación de gas

La presión debe mantenerse estable en el valor regulado durante la instalación. No debe percibirse ruidosidad anómala.

Filtros

Ventilador

Controlar que no haya polvo acumulado en el interior del ventilador ni en las palas del rotor ya que el polvo reduce el caudal de aire.

Cabezal de combustión

Controlar que todas las partes del cabezal de combustión estén íntegras, no presenten deformaciones debidas a la alta temperatura, estén exentas de impurezas provenientes del ambiente y se encuentren correctamente posicionadas.

3.4 Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
El quemador no arranca	• Ausencia de alimentación de energía eléctrica • No llega gas al quemador	• Controlar los fusibles de línea, así como la línea de los termostatos y del presostato del gas • Controlar la apertura de los dispositivos de interceptación gas previos a la válvula
El quemador arranca pero al no formarse la llama se bloquea	• Presostato del aire demasiado alto • La válvula no abre • El electrodo no hace descarga	• Programarlo con un valor más bajo • Controlar que le llegue tensión • Controlar el funcionamiento del transformador de encendido, la correcta posición del electrodo de encendido y su conexión
El quemador arranca, se enciende y se bloquea	• Ionización insuficiente	• Controlar la posición del electrodo de ionización; en caso de exceso de aire dar más gas y controlar la correcta regulación

4. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

4.1 Dimensiones

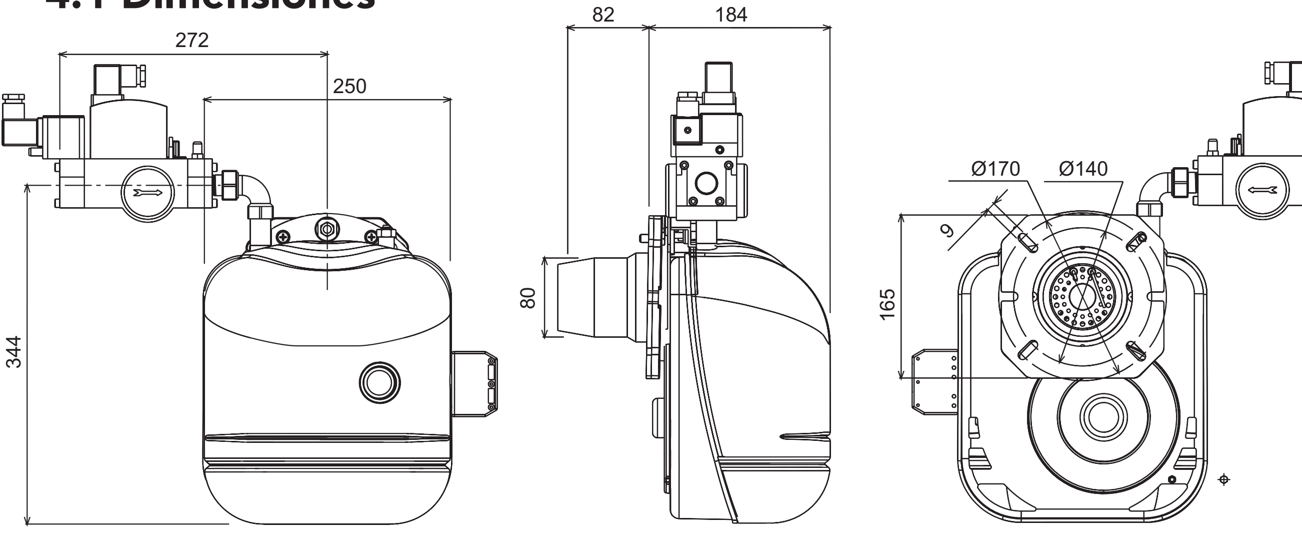
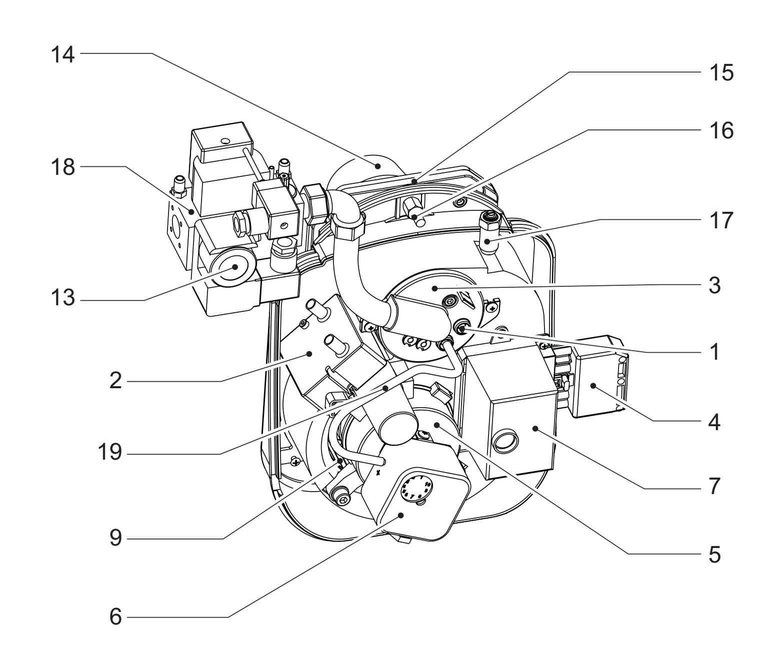


fig. 16

4.2 Vista general y componentes principales

Leyenda

1 Tornillo de regulación cabezal
2 Transformador
3 Tapa de inspección cabezal de combustión
4 Enchufes para conexión eléctrica
5 Motor
6 Presostato del aire
7 Equipo
9 Ventilador
10 Electrodo de encendido
11 Electrodo de detección
12 Cabezal de combustión
13 Presostato del gas
14 Tobera
15 Brida del quemador
16 Tornillo de fijación del quemador a la brida
17 Tornillo de ajuste de la compuerta de aire
18 Válvula de gas
19 Tubito de señal aire



Aspecto cabezal del quemador

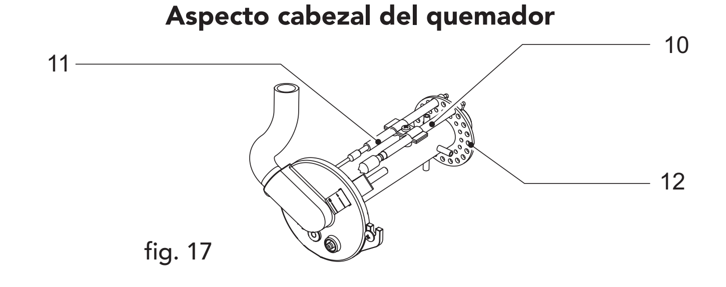


fig. 17

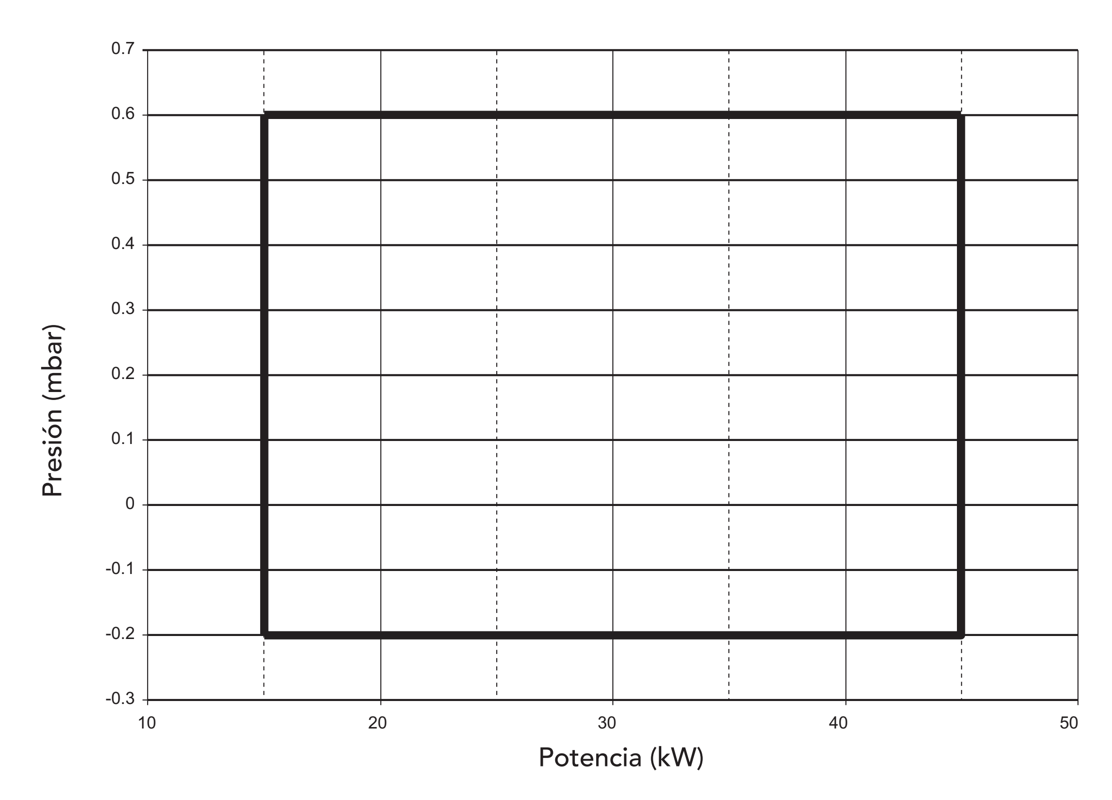
4.3 Tabla de datos técnicos

Quemador	SUN M3			SUN M6		
	mín.		máx.	mín.		máx.
Potencia térmica kW	15		45	30		60
Ventilador	146-48 rsx 40 palas					
Motor	70 W					
Combustible	G20 - G25 - G31					
Alimentación eléctrica	220-240V 50Hz					
Combustible	G20	G25	G31	G20	G25	G31
Caudal máx. de gas	m3/h 4.8	m3/h 5.5	kg/h 3.5	m3/h 6.3	m3/h 7.4	kg/h 4.7
Presión de alimentación gas mbares mín. / máx.	20 35	25 40	30 60	20 35	25 40	30 60

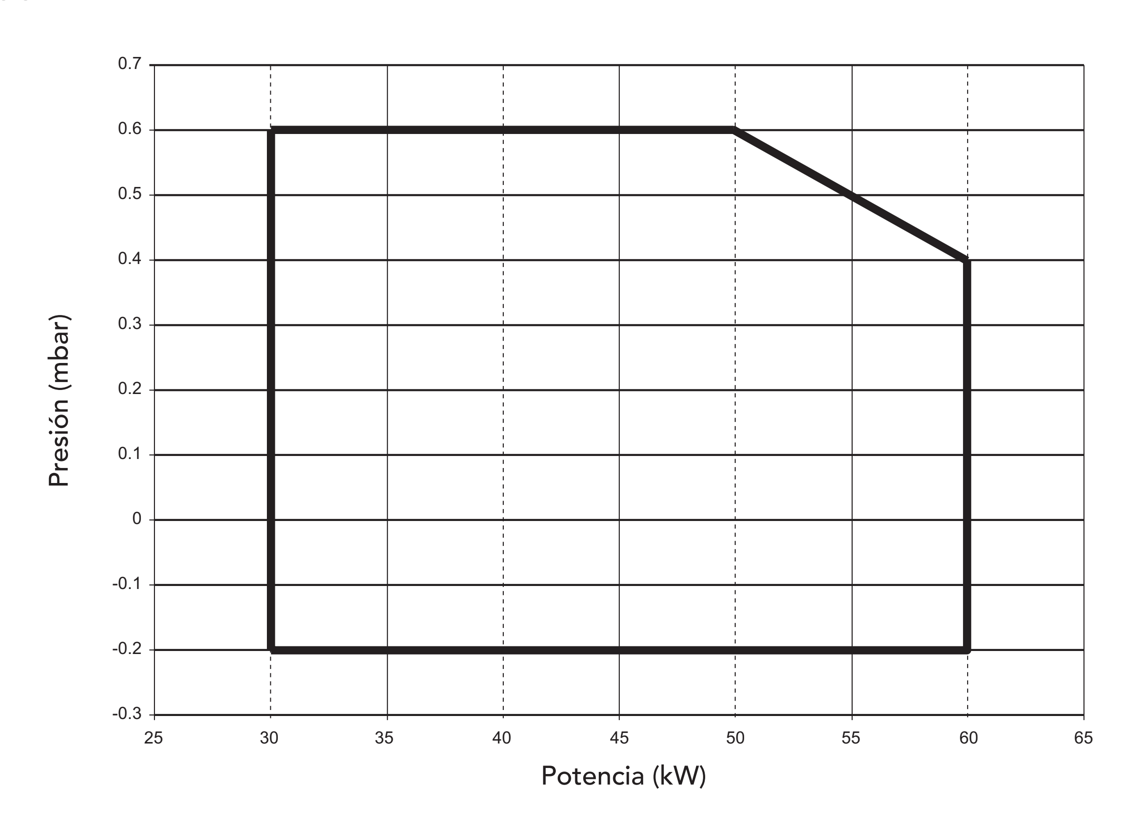


4.4 Campo de trabajo

SUN M3



SUN M6



4.5 Esquema eléctrico

Esquema eléctrico de funcionamiento

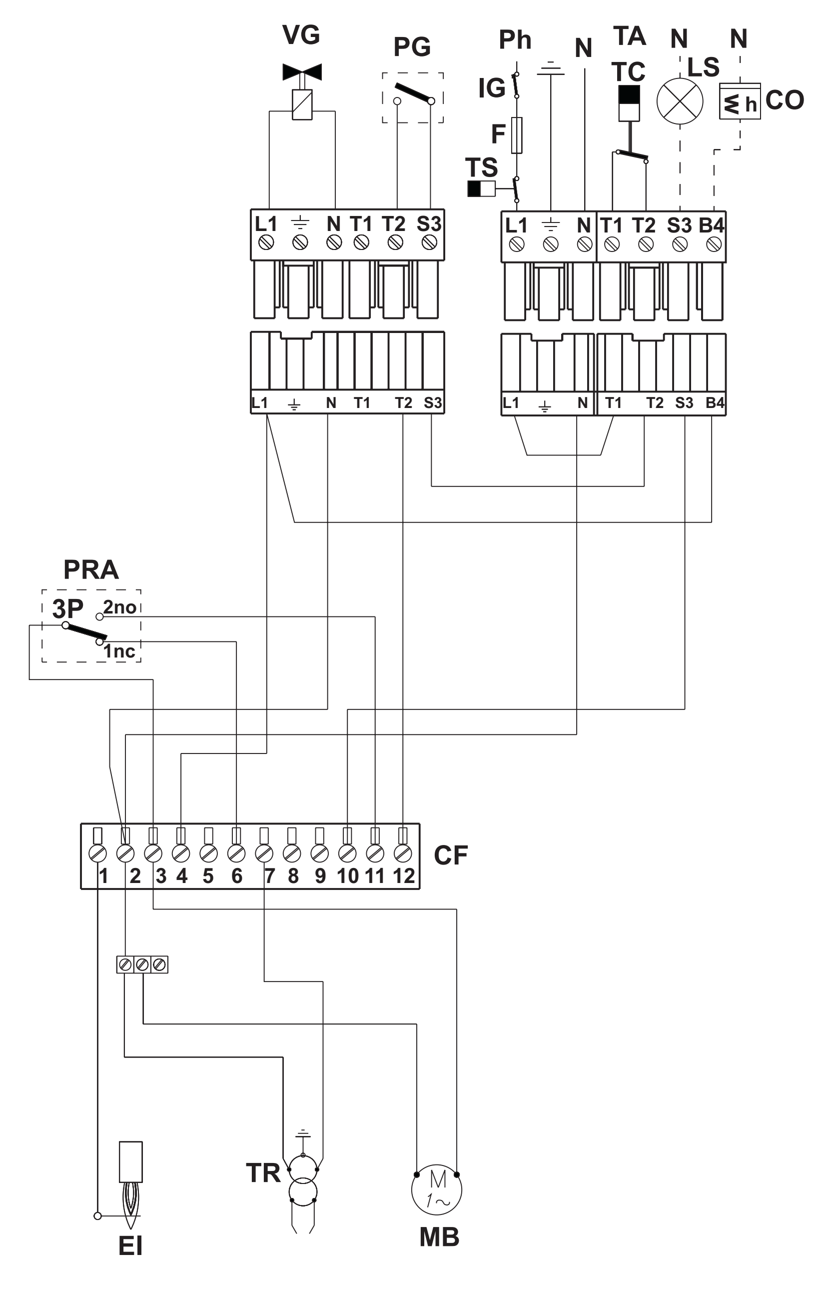


fig. 18

Leyenda

F	Fusible	VG	Válvula de gas
EI	Electrodo de ionización	PG	Presostato gas
IG	Interruptor general	PRA	Presostato del aire
PB	Toma para el quemador	CF	Bornera equipo
SC	Clavija	CO	Cuentahoras
TS	Termostato de seguridad	TC	Termostato caldera
MB	Motor del quemador	LS	Lámpara de seguridad
TR	Transformador de encendido		

CERTIFICADO DE GARANTIA

Llene por favor la cupón unida



FACSIMILE

CERTIFICADO DE GARANTIA

Ferroli

CARACTERÍSTICAS DEL APARATO

Para colocar por el s. a. t., el código de barras contenido en la documentación del producto.

Código

N.° de Fabricación

Modelo

Fecha de P. M.

Combustible

DATOS DEL USUARIO

N.°

Domicilio

Prov.

Localidad

Fax / Móvil

C. P.

Tel.

SAT LOCAL

Sello / Firma de convalidación

Código SAT

DATOS DEL INSTALADOR

N.°

Domicilio

Prov.

Localidad

Fax / Móvil

C. P.

Tel.

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

FÉRROLI ESPAÑA, S.A.
C/. Alcalde Martín Cobos, s/n.
Polígono Industrial Villayuda. 09007 BURGOS
Teléfono 947 483 250 - Fax 947 480 194
Apartado 267. 09080 BURGOS

cod. 3544958/2





FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 SAN BONIFACIO - VR - ITALY
tel. 045/6139411
fax 045/6100233



FÉRROLI LTD.
Lichfield Road
Branston Industrial Estate
Burton-Upon-Trent
Staffordshire
United Kingdom
DE14 3HD



FERROLI FRANCE
12, Avenue Condorcet
Techniparc - Z.A.C. de la Noue Rousseau
91240 Saint Michel sur Orge
Tel. 01 69 46 56 46 - Fax 01 69 46 19 17



FÉRROLI ESPAÑA, S.A.
Sede Central y Fábrica:
Polígono Industrial de Villayuda
Tel. 947 48 32 50 - Fax: 947 48 56 72
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos

Dirección Comercial:
Edificio Férroli - Avda. de Italia, n° 2
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 661 23 40 - Fax: 91 661 09 91

e-mail: comercial@ferroli.es - http://www.ferroli.es



SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE
Tel. 902 197 397
e-mail: usuario@ferroli.es

SERVICIO DE ATENCIÓN AL PROFESIONAL
Tel. 902 48 10 10
e-mail: profesional@ferroli.es

Jefaturas Regionales de Ventas

CENTRO
Tel. 91 661 23 04
Fax 91 661 09 73
e-mail: madrid@ferroli.es

CENTRO - NORTE
Tel. 947 48 32 50
Fax 947 48 56 72
e-mail: burgos@ferroli.es

NOROESTE
Tel. 981 79 50 47
Fax 981 79 57 34
e-mail: coruna@ferroli.es

LEVANTE - NORTE
Tel. 91 661 23 04
Fax 91 661 09 73
e-mail: norlev@ferroli.es

CATALUÑA - BALEARES
Tel. 93 729 08 64
Fax 93 729 12 55
e-mail: barna@ferroli.es

ANDALUCIA
Tel. 95 560 03 12
Fax 95 418 17 76
e-mail: sevilla@ferroli.es



HIPERCLIMA
Charneca do Bailadouro - Pousos - 2410 Leiria - Portugal
Telefone: (044) 81 66 00 - Fax: (044) 81 66 18

HiperClima Porto - Tel : (02) 973 30 60 - Fax : (02) 971 41 63
HiperClima Lisboa- Tel : (01) 973 80 10 - Fax : (01) 973 05 77

